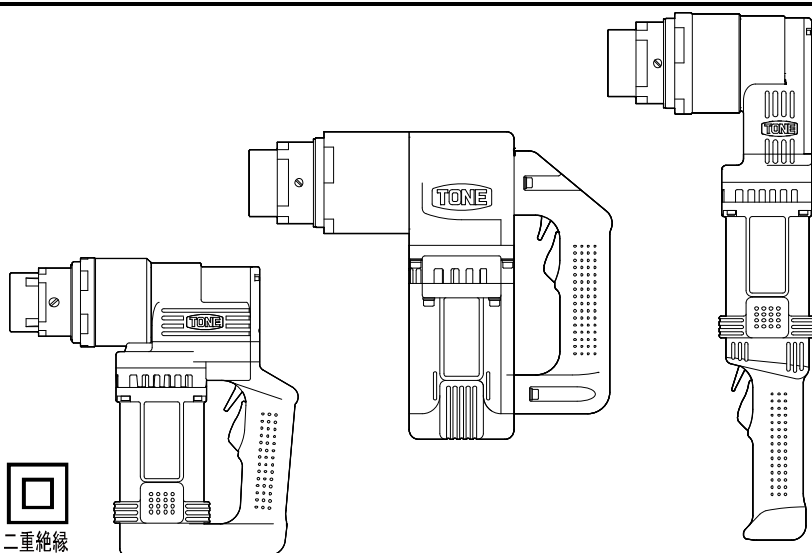
TONE® シャーレンチ

取扱説明書

INSTRUCTION MANUAL No. 1310

型式	GM-201A / GM-202A GM-221A / GM-222A / GMC-221 / GMC-222 GH-241A / GH-242A / GHC-241 / GHC-242

二重絶縁

⚠警 告

●製品をご使用される前に、取扱説明書をお読みいただき、理解していただいた上でご使用ください。

●取扱説明書は、いつでも読めるように所定の場所に大切に保管してください。

●取扱説明書の表紙に記載している型式は、日本国内での使用に限定させていただきますので、ご了承ください。日本国外での使用につきましては、保証できません。

The models described on the front page of the instruction manual can only be used in Japan. Cannot be used outside Japan.

TONE株式会社

はじめに

この度は、当社 **シヤーレンチ**をお買い上げいただき、
まことにありがとうございます。

■まず、下記事項をご確認ください。

●輸送途中で破損した箇所がないか。
●ねじ・ボルトに脱落・緩みがないか。
●注文通りのものが入荷しているか。
●付属品は、全部揃っているか(➪P.11)。

万一、不具合な点がございましたら、お買い求めの販売店、または弊社営業所までお申し付けください。

■製品をご使用される前に、取扱説明書をお読みください。
人身事故や故障を未然に防ぐ為にも、取扱説明書の内容を理解していただいた上で、ご使用ください。また、ご使用方法を熟知された方、すでにお読みになった方も、ご使用前には、今一度取扱説明書をお読みください。

■お読みになられた後は、いつでも読めるように備え付けの保管袋に、保管してください。

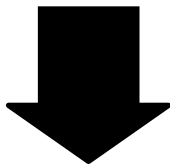
■万一、取扱説明書および警告ラベルを紛失・破損された場合、または保管用として別途、取扱説明書をご入用の方は弊社営業所までお申し付けください。

お買い求めの製品や取扱説明書の内容について、不明な点がございましたら、お買い求めの販売店、または弊社営業所までお問い合わせください。

■取扱説明書に記載しております内容は、日本国内においてのみ有効とさせていただきます。ご了承ください。
日本国外での使用に付きましては、保証できません。

The models described on the front page of the instruction manual can only be used in Japan. Cannot be used outside Japan.

注意文について

注意文の ⚠危 険 ⚠警 告 ⚠注 意 の意味について

■ご使用上の注意事項は ⚠危 険 ⚠警 告 ⚠注 意 に区分しており、それぞれ次の意味を表します。

⚠危 険	誤った取り扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが、想定される内容のご注意。
⚠警 告	誤った取り扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。
⚠注 意	誤った取り扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が予想される内容のご注意。

なお、⚠注 意 に区分した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも安全に関する重要な内容を記載してありますので、守ってください。

目　次

⚠印の項目は重要事項ですので、よくお読みください

1.用　途

■トルシア形高力ボルト（通称：トルシャーボルト，シャーボルト）の締結を目的とする電動レンチです。

2. ⚠ご使用上の注意事項

■火災・感電・けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「注意事項」を守ってください。

■ご使用される前に、この「注意事項」をお読みいただき、指示に従って正しくご使用ください。

⚠危　険

●高所作業での感電に注意してください。

〇高所での感電は、転落・落下事故を引き起こし、たいへん危険です。

－　□　二重絶縁に関するご説明　－

本製品は二重絶縁構造をもつ電動レンチです。

電気が流れる導体部と人の触れる外枠部の間が、2つの絶縁物により二重に絶縁されており、感電に対する安全性が高められているものが、二重絶縁構造です。この二重絶縁構造をもつ電動レンチには「□（二重絶縁）」マークを表示しています。またアース（接地）する必要がなく、コードおよび電源プラグにはアース線および端子などはありません。

指定以外の部品と交換したり、間違って組み立てたりすると、二重絶縁構造ではなくなり、けが・事故の原因となります。

分解・組立や部品の交換・修理などは、お買い求めの販売店、または弊社営業所にお申し付けください。

⚠警　告

●感電に注意してください。

○雨中や雪中、および濡れた所や湿った所では、使用しないでください。

○濡れた手で電源プラグに触れないでください。

感電・火災・漏電の原因になります。

●コードは、定期的に点検してください。

○万一、損傷している場合は、お買い求めの販売店、
または弊社営業所に修理を依頼してください。

感電・火災・漏電の原因になります。

●ガソリン・ガス・シンナー・ベンジンなど引火性危険物がある場所では、使用しないでください。

○スイッチは、開閉時に火花を発します。
また整流子モータは回転中に整流火花を発しますので、
引火性危険物がある所では使用しないでください。

爆発・火災の原因になります。

●高所作業での、落下事故に注意してください。

○安全帯を、着用してください。

○落下物による危険防止のため、作業場にはネットや帆布などによる
安全策を講じてください。

○作業場の下に、人がいないことを確認し作業してください。

○心身の疲れを感じた場合は作業をしないでください。

転落・落下事故の原因になります。

●無理に使用しないでください。

○能力範囲内で使用してください。

能力範囲を超える使用や、本来の目的以外の使用は損傷を
まねくばかりだけでなく、事故・けがの原因になります。

⚠警　告

●ソケットは、取扱説明書に従って確実に取り付けてください。

取り付けが不完全であると、事故・けがの原因になります。

取り付け方法は、「部品の交換方法」(➩P.13)の項目をご覧ください。

●不意な始動は避けてください。

○電源につないだ状態で、スイッチに指を掛けて持ち運ばないでください。

誤って起動する恐れがあり、けがの原因になります。

●次の場合は、電源プラグを電源から抜いてください。

○使用しない場合

○付属品などを交換する場合

○点検・整備を行う場合

○その他、危険が予想される場合

不意に起動し、けがの原因になります。

●分解・改造をしないでください。

分解や改造は、感電・火災・故障・けがの原因になります。

▲ただし、下記消耗品は必要に応じて交換してください。

インナーソケット／アウターソケット／止めねじ
／インナーソケットスプリング／エジェクターピン
／エジェクタースプリング／カーボンブラシ

●使用しない場合は、メタルケースに収納し、所定の場所に保管してください。

○乾燥した場所で、子供の手の届かない所、または鍵のかかる所に鍵を掛けて保管してください。

故障および、誤操作・事故の原因になります。

⚠警　告

●運転中に異常音・振動・異臭などを感じた場合は、ただちに使用を中止し、電源プラグを電源から抜いてください。

〇お買い求めの販売店、または弊社営業所までご連絡ください。

感電・火災・けがの原因になります。

●修理は、お買い求めの販売店、または弊社営業所までお申し付けください。

修理知識および技術力のない方が修理されますと、
性能を発揮できないだけでなく、事故・けがの原因になります。

●ご使用になる前に、下記の点検を行ってください。

〇ソケット／電動レンチ本体／部品／コード／電源プラグ／
コネクタなどに、変形・亀裂・破損などの異常がないか、
点検してください。

異常がある場合は、使用しないでください。
感電・火災・やけど・けがの原因になります。

●電源は、銘板表示の電圧で使用してください。

火災・やけど・破損・けがの原因になります。

●落としたり、ぶつけたりしたときは、異常がないか点検してください。

〇変形・亀裂・破損などの異常がないか、点検してください。

異常がある場合は、使用しないでください。
感電・火災・やけど・けがの原因になります。

⚠注　意

●作業場は、いつもきれいに保ってください。

■ちらかった場所や作業台で使用しないでください。

事故の原因になります。

●子供を近づけないでください。

■作業者以外に電動レンチやコードに触れさせないでください。

■作業者以外を作業場に近づけないでください。

●作業する場所の安全を確認してください。

■常に足場をかため、身体の安定を保って作業してください。

■コードを物に巻き付けないでください。

■コードで足を引っかけないよう、注意して作業してください。

■作業場は、明るくしてください。

●作業に適した機種選定をしてください。

■用途以外に使用しないでください。

●作業に適した服装で作業をしてください。

■屋外での作業の場合は、ゴム手袋と滑り止めのついた履物を
ご使用ください。

■作業現場に入る時は、ヘルメット・帽子などを正しく着用してください。

●付属品は、当社純正品をご使用ください。

■本取扱説明書・弊社カタログに記載されている付属品の交換は、
当社純正品をご使用ください。

事故・故障の原因になります。

●電源プラグのタコ足配線をしないでください。

火災・事故・故障の原因になります。

⚠注 意

●コードは乱暴に扱わないでください。

■コードを持って電動レンチを運ばないでください。

■コードを引っ張ってコンセントから抜かないでください。

■コードを加熱される所・油などが付く所・傷が付く所には、近づけないでください。

●モータの通風を良くしてください。

■モータの通風口に異物を差し込まないでください。

■モータの通風口を物で覆わないでください。

●念入りに手入れをしてください。

■使用の際は、握り部および握り手を常に乾いた状態に保ち、油・グリスなどが付かないようにしてください。

●電動レンチ１台毎に感電防止用漏電しゃ断器を設置してください。

■二重絶縁構造の場合、設置は免除されていますが、
万一の感電防止のため設置することをおすすめします。

**●延長コードは、太さに応じて下記の最大長さ以下で、
ご使用ください。**

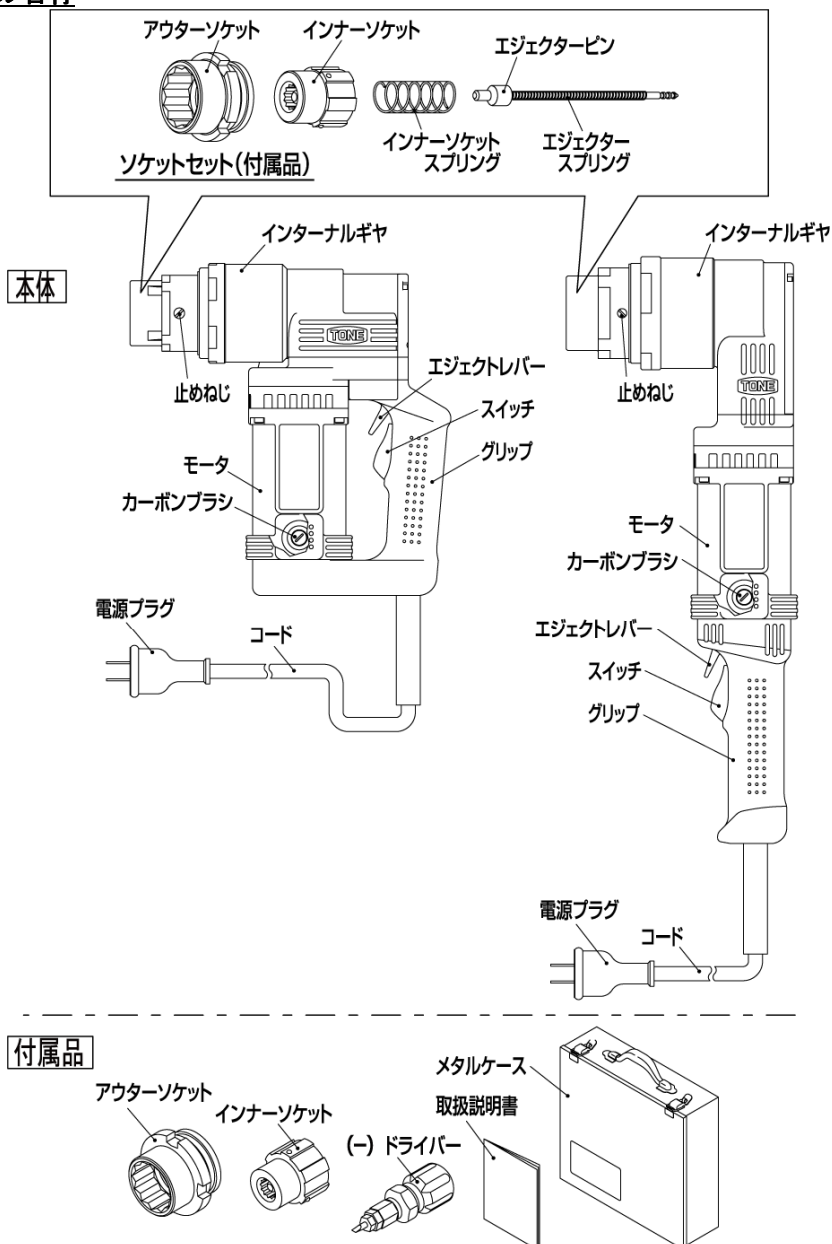
コードの太さ（導体公称断面積）	最大長さ	
	100 V	200 V
1.25 mm^2	10 m	20 m
2.0 mm^2	15 m	30 m
3.5 mm^2	30 m	60 m

■最大長さ以上の延長コードを使用すると、能力低下を引き起こし、
故障の原因となります。

●騒音に関する法・条例を守ってください。

■各都道府県の条例で定める工場・事業所で使用する場合は、
周辺に迷惑をかけないよう、各条例で定める騒音規制値以下で
ご使用ください。
必要に応じて、しゃ音壁を設けてください。

3.各部の名称および付属品

各部の名称

付属品

<table>
<tr><th>型式</th><th>インナーソケット</th><th>アウターソケット</th><th>その他</th></tr>
<tr><td>GM−201A
GM−202A</td><td>M16用
M20用（本体に装着）</td><td>M16用
M20用（本体に装着）</td><td rowspan="3">・インナーソケットスプリング
（本体に装着）
・エジェクターピン
（本体に装着）
・エジェクタースプリング
（本体に装着）
・（−）ドライバー
・メタルケース
・取扱説明書（本書）</td></tr>
<tr><td>GM−221A
GM−222A
GMC−221
GMC−222</td><td>M20用
M22用（本体に装着）</td><td>M20用
M22用（本体に装着）</td></tr>
<tr><td>GH−241A
GH−242A
GHC−241
GHC−242</td><td>M22用
M24用（本体に装着）</td><td>M22用
M24用（本体に装着）</td></tr>
</table>

オプション

型式	
GM−221A GM−222A GMC−221 GMC−222	M16用ソケット（インナーソケット、アウターソケット） M16用ロングソケット（インナーソケット、アウターソケット） M20用ロングソケット（インナーソケット、アウターソケット） M22用ロングソケット（インナーソケット、アウターソケット） エクスホルダ（ソケット延長アタッチメント）
GH−241A GH−242A GHC−241 GHC−242	M20用ソケット（インナーソケット、アウターソケット） 超高力ボルト対応　M20用ソケット（インナーソケット、アウターソケット） 超高力ボルト対応　M22用ソケット（インナーソケット、アウターソケット） 超高力ボルト対応　M24用ソケット（インナーソケット、アウターソケット） エクスホルダ（ソケット延長アタッチメント）

●型式の頭文字が”GM”の製品はMシリーズソケットが共通使用できます。
●型式の頭文字が”GH”の製品はHシリーズソケットが共通使用できます。
●付属品およびオプションなどについての詳細、その他不明な点につきましては、お買い求めの販売店、または弊社営業所へお問い合わせください。

4.ご使用前に

⚠警　告

●下記の事項は電源プラグを電源に差込む前に確認してください。

不意に起動し、けがの原因になります。

○電動レンチ本体の点検

電動レンチ本体／ソケット／部品などに、変形・亀裂・破損などの異常がないか点検してください。

異常がある場合は、使用しないでください。

○電源の確認

銘板に表示してある電源でご使用ください。

○ソケットの選択

締付けるボルト／ナットのサイズに応じたソケットをご用意ください。

○ソケットの装着

ソケットは、電動レンチに確実に取り付けてください。

取り付けた後は、ソケットが本体から外れないことを確認してください

詳細は「部品の交換方法」(➪P.13)を参照してください。

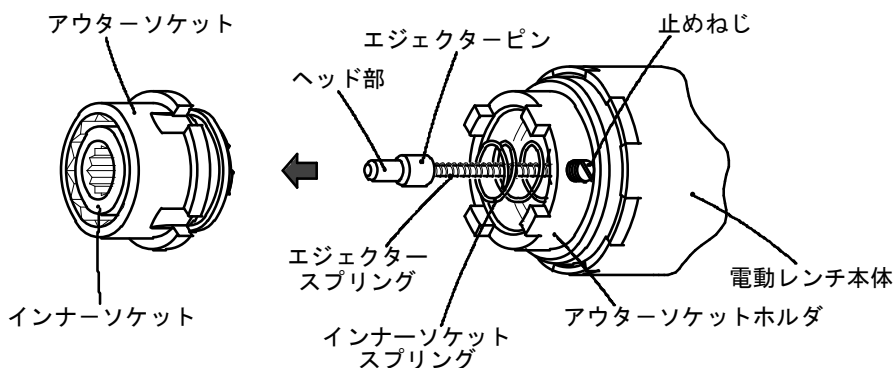
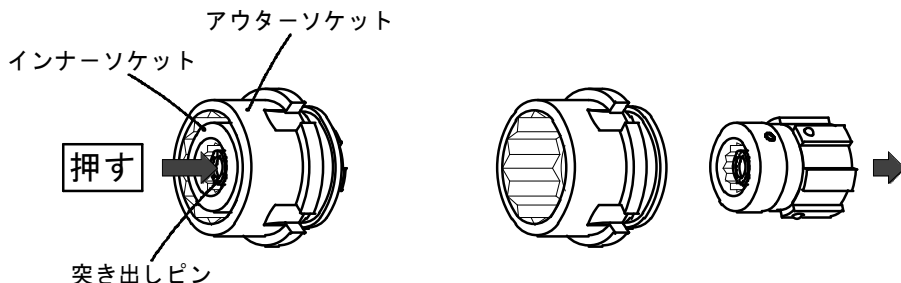
5.部品の交換方法

⚠警　告

●エジェクトレバーを操作して、エジェクターピンを突き出してから交換作業をしてください。

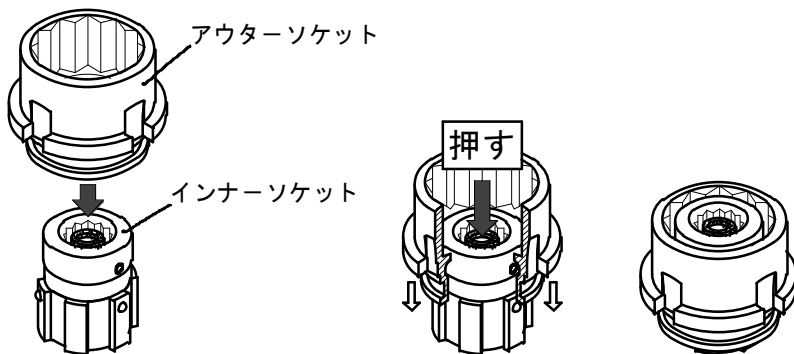
不意にエジェクターピンが突き出す場合があり、失明など、けがの原因になります。

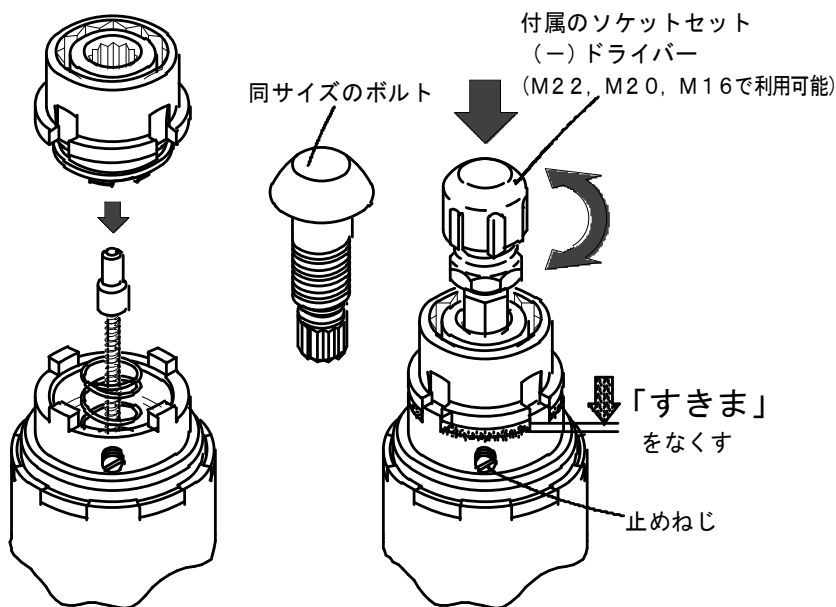
○付属の(－)ドライバーで電動レンチ本体部の先端にある2ヶ所の止めねじを緩め、アウターソケットとインナーソケットがセットされた状態で電動レンチ本体から取り外します。

・・・止めねじは緩めすぎると抜け落ちます。紛失する恐れがありますので、ご注意ください。

○アウターソケットからインナーソケットを外す場合は、突き出しピンを付属の(－)ドライバー、またはボルトのピンテールで押すと外れます。

●突き出しピンは、インナーソケット内にあるドーナツ状の部品のことです。

○締付けるボルトサイズに合った、アウターソケットおよびインナーソケットを、ご用意ください。

・・・たとえばM22のボルト締付けには、M22用の当社純正アウターソケットおよびインナーソケットをご用意ください。

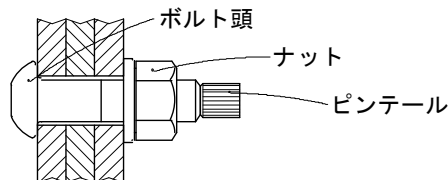
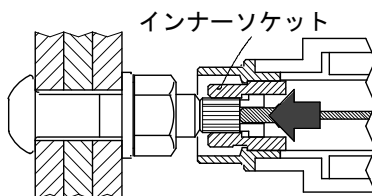
○アウターソケットとインナーソケットを、次の方法でセットしてください。
インナーソケットを立て、その上にアウターソケットをかぶせます。
その状態で、インナーソケットに付属の（－）ドライバー（M22，M20，M16で利用可能）、またはボルトのピンテールを押し込んで突き出しピンを押し込みますとセットできます。

○インナーソケットスプリングが電動レンチに正常にセットされているか、確認してください。次に、アウターソケットとインナーソケットをセットした状態で、アウターソケットの凹凸部を本体のアウターソケットホルダの凹凸部の位置に合わせて差し込みます。

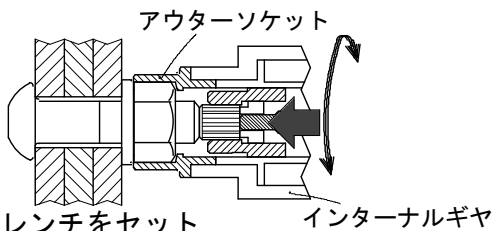
差し込むとき、本体とアウターソケットとの結合部に、「すきま」が生じて入らない場合があります。
この様な場合は、付属の（ー）ドライバー（M22，M20，M16で利用可能）、
または同サイズのボルトのピンテールをインナーソケットに差し込み、
左右に小刻みに廻しながらインナーソケット・アウターソケットの順で
差し込んでください。
「すきま」がなくなったことを確認し、止めねじを確実に締付けてください。

⚠警　告

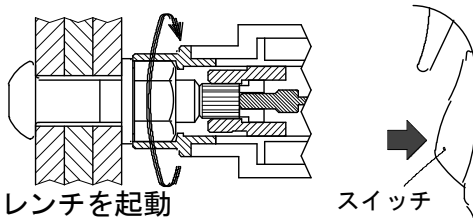
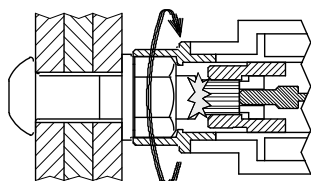
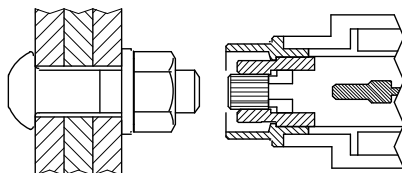
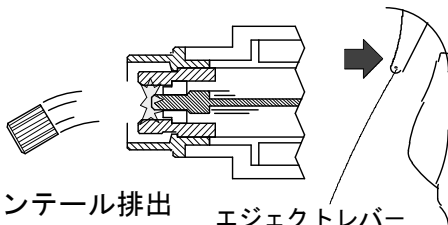
●「すきま」をなくし、ソケットを電動レンチ本体にセットしてください。

けが・破損の原因になります。

6.操作方法

●本電動レンチは本締め用です。
　あらかじめ１次締め専用レンチ（建方1番）などを使用し、定められた方法で“１次締め”を行ってください。

○インナーソケットをボルトのピンテール部に完全に差し込んでください。

○アウターソケットをナットに完全に差し込んでください。
・・・差し込みにくい場合は、左右にインターナルギヤを揺動させながら差し込んでください。
・・・ナメリ防止機能により、ピンテールの差し込みが不十分ですと、アウターソケットをナットに差し込むことはできません。

レンチをセット

○スイッチを引いて起動してください。
　アウターソケットが回転し、ナットを締付け始めます。

レンチを起動

○締付けが進むと回転スピードが徐々に遅くなり、規定トルクに達すると、ボルトの破断溝部でピンテールが切断されます。

○電動レンチをナットからまっすぐ引き離してください。
インナーソケットには、ピンテールが残っています。

○エジェクトレバーを引いて、ピンテールの排出を行ってください。

⚠警　告

●作業中は、下に人がいないことを確認してください。

○ピンテールは不用意に投げ捨てず、
所定の袋に入れて安全作業に心がけてください。

けが･事故の原因になります。

7.保守点検

⚠警　告

●保守点検を行うとき、使用後および停電のときは、スイッチを切り、電源プラグを電源から抜いてください。

不意に起動し、感電・けがの原因になります。

●エジェクトレバーの操作を行わずに、ピンテールが脱落する場合は、インナーソケットを新品と交換してください。

〇インナーソケットの内側部分が摩耗しますと、ピンテールが脱落し易くなり大変危険です。直ちにインナーソケットを新品と交換してください。

けが・事故の原因になります。

〇ソケット部およびソケットとレンチの取り付け部周辺は、異物（ほこりなど）が混入し易い箇所ですので、定期的に取り外して清掃してください。

〇汚れを拭き取る場合は、乾いたウエスで拭いてください。
ベンジン・シンナー・ガソリンなどの有機溶剤で拭かないでください。ひび割れや変色の原因になります。

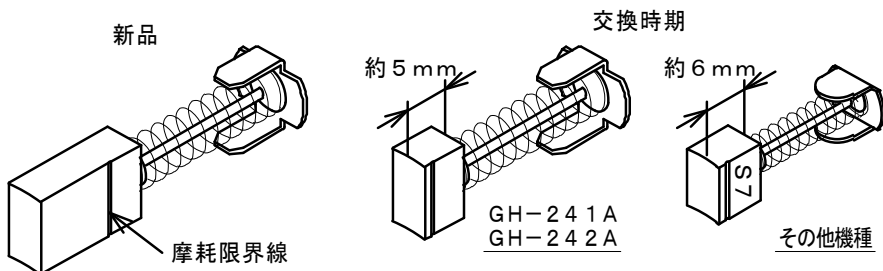
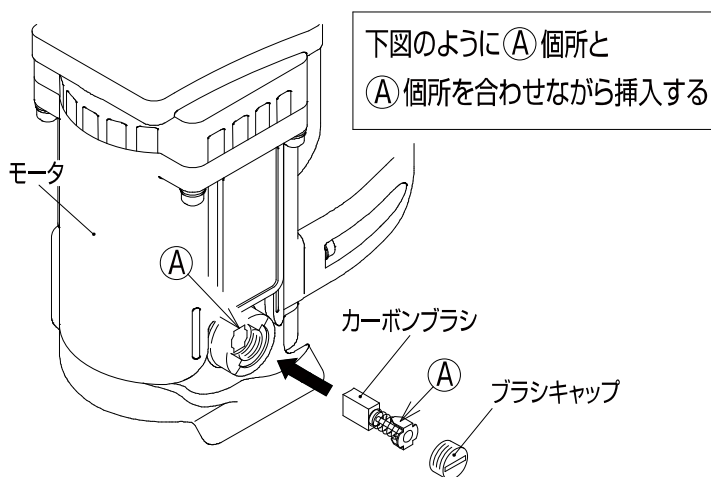
〇モータ内部には、油・有機溶剤など、異物が入らないよう注意してください。

〇作業終了後は、メタルケースに入れて乾燥した場所に保管してください。

〇エジェクター機構の部品が摩耗しますと、エジェクター機構の働きがなくなり、ピンテールの打ち出しができなくなる場合や、ピンテールが脱落する場合がありますので、お買い求めの販売店、または弊社営業所に修理を依頼してください。

○カーボンブラシは定期的に点検し、カーボンブラシの長さが摩耗限界線まで摩耗する前に、当社指定の新品と交換してください。

※カーボンブラシは2ヶ所使用しております。交換の際には2ヶ所とも交換してください。

※型式により使用するカーボンブラシが異なる場合があります。ご入用の際は、電動レンチ本体の型式をご指定ください。

○カーボンブラシの交換は、次のとおり正しく差し込んでください。

○6ヶ月または3万本使用毎を目安に、オーバーホール（有償）を受けてください。なお、オーバーホールにつきましては、お買い求めの販売店、または弊社営業所までお申し付けください。

8.特　長

○二重絶縁構造の新型モータを採用
○トルシア形超高力ボルトの締付けに対応
○ピンテールのナメリ防止機能付き
○全長が短く、軸方向にスペースがない場所での使用が可能
　　　GMC−221,GMC−222,GHC−241,GHC−242
○M,Hシリーズソケットを共通使用
　　　型式の頭文字が”GM”の製品はMシリーズ
　　　型式の頭文字が”GH”の製品はHシリーズ

9.仕　様

型式	周波数 (Hz)	電圧 (単相) (V)	最大 電流 (A)	最大 消費 電力 (W)	常用 最大 トルク (N･m)	無負荷 回転数 (min^{-1}) [rpm]	本体 質量 (kg)
GM-201A GM-202A	50-60	100 200	16.0 8.0	1550	600	26	4.3
GM-221A GM-222A	50-60	100 200	16.0 8.0	1550	800	19	4.7
GMC-221 GMC-222	50-60	100 200	15.0 7.5	1400	800	17	5.3
GH-241A GH-242A	50-60	100 200	22.0 11.0	2000	1250	17	7.1
GHC-241 GHC-242	50-60	100 200	16.0 8.0	1500	1250	11	7.1

型式	適応ボルトサイズ		外形寸法(mm)	
	高力	超高力	ギヤ外径	全長×高さ×幅
GM-201A GM-202A	M16･M20	M16	φ68	234×246×84
GM-221A GM-222A	M16･M20･M22	M16･M20	φ75	241×250×84
GMC-221 GMC-222	M16･M20･M22	M16･M20	φ80	154×439×84
GH-241A GH-242A	M20･M22･M24	M20･M22･M24	φ85	304×257×100
GHC-241 GHC-242	M20･M22･M24	M20･M22･M24	φ85	171×442×84

●本体質量には、ソケット･コードは含まれておりません。

10.アフターサービス

■取扱説明書・電動レンチ本体・付属品などに記載されている 警告ラベル などの注意書に従って正しくご使用ください。

■アフターサービスについての詳細につきましては、お買い求めの販売店、または弊社営業所へお問い合わせください。
尚、お問い合わせの際には、型式・製造番号・購入年月日・電圧・故障状況などを詳しくご報告ください。

⚠注　意

●精度不良、および故障などによって重大な損害が生じると予想される場合は、使用しないでください。

事前に予備機などの代替手段を用意してください。

製造・販売元

TONE® TONE株式会社

営業本部
営業企画部
〒586-0026 大阪府河内長野市寿町6番25号
TEL(0721)56-1850 FAX(0721)56-1851

ホームページ http://www.tonetool.co.jp 電子メール ko-eigyo@tonetool.co.jp

営業所	住所・連絡先
本社・大阪営業所	〒556-0017 大阪市浪速区湊町2丁目1番57号 TEL(06)6649-5982 FAX(06)6649-5983
札幌営業所	〒007-0840 札幌市東区北40条東19丁目2番12号 TEL(011)782-4544 FAX(011)783-2711
仙台営業所	〒984-0037 仙台市若林区蒲町字原田南32番1号 TEL(022)282-2161 FAX(022)282-2188
東京営業所	〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿2丁目27番24号 TEL(03)3446-3911 FAX(03)3446-3915
名古屋営業所	〒464-0850 名古屋市千種区今池2丁目2番36号 TEL(052)741-0043 FAX(052)741-0092
広島営業所	〒731-0111 広島市安佐南区東野1丁目18番21号 TEL(082)832-3171 FAX(082)871-3456
福岡営業所	〒812-0893 福岡市博多区那珂3丁目27番17号 TEL(092)411-7125 FAX(092)411-2620

●予告なしに改良・仕様変更をする場合があります。変更の場合、取扱説明書の内容が変わりますのでご注意ください。なお、取扱説明書は、ケース内に保管してください。

IMKI046